

DEUTSCHES WPPR 5.0 REGLEMENT

Übersetzt von Stefan Riedler (alias PinCycle) mit Unterstützung von Martin Hotze, Michael Trepp und Peter Schimek

Ranglisten Informationen

Die WPPR (World Pinball Player Ranking = Flipperspieler Weltrangliste) die von der IFPA (Internationale Flipper Pinball Association = Internationalen Flipper und Pinball Vereinigung) erstellt und gewartet wird, wird nach jedem IFPA anerkannten Turnier aktualisiert. Für alle weltweit durchgeführten Turniere die von der IFPA anerkannt werden, gibt es WPPR Punkte. Die Höhe der Punkte die jeder/m einzelnen Spieler/in vergeben werden, hängt von der Anzahl der Teilnehmer/innen, der Stärke des Teilnehmerfeldes, dem Turniermodus und der Platzierung ab.

Am Ende jedes Kalenderjahres wird die/der Spieler/in mit den meisten WPPR Punkten zum „Weltbesten Flipper Spieler/in“ dieses Jahres gekrönt.

Seit der Gründung des WPPR Systems (2006) hat es Änderungen bei der Art und Weise der Berechnung und Vergabe der WPPR Punkte gegeben. Die neuesten Änderungen der Berechnungsmethode für die Anzahl der zu vergebenen Punkte pro Turnier wurden für das Kalenderjahr 2015 und folgend durchgeführt. Bei jeder Änderung der Berechnungsmethode für die WPPR Punkte tauchen allgemeine Fragen auf. Bitte lest euch hierzu die FAQ (Frequently Asked Questions = Häufig gestellten Fragen) Seite oder die Details des aktuellen WPPR Systems durch (siehe unten):

Inhaltsverzeichnis

- Übersicht der Änderungen für das Jahr 2015
- Grundregeln
- Basiswertberechnung
- Turnierwert Anpassung TVA (Tournament Value Adjustment)
- Turnierwert Bestimmung TGP (Tournament Grading Percentage)
- WPPR Punkteverteilung
- Berechnung der Spielstärke

Übersicht der Änderungen für das Jahr 2015

- Der Punktwert für jedes Turnier oder Liga-Saison werden gesondert als Einzelwert in die WPPR aufgenommen und zählen als ein Ergebnis für die Rangliste. Dies ist unabhängig, ob das Turnier als Haupt-, Neben-, Liga-, Einführungs- (Launch), Wohltätigkeits- (Charity), jährliches, periodisches, oder sonstiges Turnier durchgeführt wird.
- Es gibt keinen garantierten Basiswert von 25-Punkten mehr. Der Basiswert berechnet sich nun abhängig von der Qualität der Veranstaltung (Anzahl der Teilnehmer/innen, Stärke des Teilnehmerfeldes und Turniermodus).
- Die Anzahl der berechtigten Veranstaltungswertungen, die für die Weltrangliste herangezogen werden, wird von bisher 15 aktiven auf die besten 20 aktiven Wertungen erhöht. Die berechtigten Veranstaltungswertungen, die für die Bundesstaats- (USA), Länder- oder Europameisterschaft für die dementsprechenden Ranglisten herangezogen werden, bleiben pro Kalenderjahr weiterhin unlimitiert.
- Veranstaltungswertungen, die drei (3) bis vier (4) Jahren alt sind, werden nun zu 25% anstatt 0% in der Weltrangliste (WPPR) berücksichtigt.
- Es wird keine Einschränkungen bzgl. der Anzahl an Veranstaltungen, die pro Veranstalter oder pro Veranstaltungsort durchgeführt werden dürfen, mehr geben. Aber es wird eine minimale Anzahl an Teilnehmern notwendig sein um ein als Privat gelistetes Turnier im IFPA Kalender für die Vergabe von WPPR Punkte zu berechtigen.
- Die Regeländerungen werden nicht rückwirkend sein: Die Original WPPR Weltranglistenpunkte für Veranstaltungen vor 2015 bleiben erhalten. Die Kombination von Haupt- und Nebenturnieren, sowie periodischen Turnieren die vor 2015 durchgeführt wurden, werden weiterhin als ein Ergebnis für die WPPR Rangliste herangezogen.
- Der Turnierwert Anpassungsmechanismus TVA (Tournament Value Adjustment) bleibt unverändert.

Grundregeln

Für die Ermittlung der WPPR Rangliste, gibt es ein paar Grundregeln um die Anforderungen und Ziele der IFPA, den Turnier Veranstaltern und Flipper Spielern zu erfüllen.

- Alle von der IFPA bestätigten Turniere sind für die Vergabe von WPPR Weltranglistenpunkten zugelassen. Die besten 20 aktiven Ergebnisse werden für die WPPR Weltrangliste herangezogen. Der Wert von jedem Turnier wird auf Basis von verschiedenen Kriterien berechnet. Die Berechnungsmethode wird hier folgend erklärt.
- Die Ergebnisse von vier (4) Turnieren werden mit dem Faktor 1,5 multipliziert. Diese Turniere werden als der „Grand Slam“ oder die „Major Championships“ (quasi die Haupt Turniere) des professionellen Flipperspiels angesehen. Diese Turniere sind die IFPA World Pinball Championship (IFPA Flipper Weltmeisterschaft), PAPA World Pinball Championship (PAPA = Profi und Amateur Flipper Vereinigung), Pinburgh Match Play Championship und der European Pinball Championship (Flipper Europameisterschaft).
- Jedes Turnier oder jede Liga Veranstaltung, die bei der IFPA eingereicht werden, werden einzeln berechnet, bewertet und im Teilnehmer/in WPPR Lebenslauf angeführt. Zum Beispiel wird ein monatliches Turnier in dem WPPR Lebenslauf als 12 einzelne Turniere für die/den Teilnehmer/in gelistet. Eine Flipper-Liga die 3 Veranstaltungen pro Jahr durchführt, wird im Teilnehmer/in Lebenslauf als drei (3) einzelne Ergebnisse für dieses Kalenderjahr gelistet.
- Der Wert eines Turniers wird berechnet, indem zuerst der Basiswert, die Turnierwert Anpassung (TVA) basierend auf der Spielstärke des Teilnehmerfeldes und die Turnierwert Bestimmung (TGP) basierend auf dem Turnierformat berechnet wird. Die Details jeder einzelner dieser Kennzahl Berechnungen ist weiter unten beschrieben.
- Die WPPR Punkte werden auf Basis der Anzahl an Teilnehmer/innen des Turniers und der Platzierung vergeben. Zum Beispiel kann ein/e Teilnehmer/in 5 WPPR Punkte für einen Zweiten Platz in einem Turnier mit 10 Teilnehmer/innen bekommen, es ist aber auch möglich 30 WPPR Punkte für einen Zweiten Platz in einem Turnier mit 50 Teilnehmer/innen zu bekommen.
- Das WPPR-System berücksichtigt aktuelle Ergebnisse höher als vergangene Ergebnisse. Die Ergebnisse des letzten Jahres werden zu 100% berücksichtigt. Ergebnisse die vor ein (1) bis zwei (2) Jahren erspielt wurden, werden mit 75% ihres ursprünglichen Wertes berücksichtigt. Ergebnisse die vor zwei (2) bis drei (3) Jahren erspielt wurden, werden mit 50% ihres ursprünglichen Wertes berücksichtigt. Ergebnisse die vor drei (3) bis vier (4) Jahren erspielt wurden, werden mit 25% ihres ursprünglichen Wertes berücksichtigt. Jedes Ergebnis das älter als vier (4) Jahre ist, wird auf Null (0) gesetzt.
- Bei vielen Turnieren wird ein Nebenturnier in Verbindung mit dem Hauptturnier durchgeführt (Classic Turniere sind hier das beste Beispiel). Diese Turniere werden nun einzeln, wie alle anderen Turniere, bewertet und im Teilnehmer/in WPPR Lebenslauf als ein Ergebnis gelistet.
- Nur offene Turniere werden für die WPPR Rangliste zugelassen. Es können aber Ausnahmen gemacht werden.
- Von der IFPA bestätigte Turnier Veranstalter sind verantwortlich für die Übermittlung des Turnierformates zum IFPA Turnierkalender und für den Einreichprozess. Sie sind ebenso für den Abgleich und die Aufbereitung der Turnierergebnisse beim Einreichen der Turnierergebnisse an die IFPA verantwortlich. Somit soll sichergestellt werden, dass eine genaue Berechnung der Turnierwert Bestimmung TGP (Tournament Grading Percentage) durchgeführt werden kann.
- Es gibt keine Beschränkungen wie viele Turniere ein Veranstalter in Summe oder an einer Örtlichkeit durchführen darf. Für alle Turniere die im IFPA Kalender als Privat gekennzeichnet sind, fordert die IFPA, dass mindestens 16 Teilnehmer/innen beteiligt sind um für die WPPR Rangliste zugelassen zu werden. Die IFPA verlangt eine vollständige Adressangabe für den IFPA Kalender. Die IFPA versteht, dass Turnier Veranstalter z.B. zu Hause ein als Privat gekennzeichnetes Turnier veranstalten möchten, aber dass nicht die vollständige Adresse der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden soll. Jedes als Privat gekennzeichnete Turnier das weniger als 16 Teilnehmer/innen vorweist werden WPPR verweigert.

Basiswertberechnung

Der Basiswert eines Turniers beträgt 0,5 WPPR Punkte pro Teilnehmer/in bis zu einem Maximum von 32 Basispunkten bei 64 oder mehr Teilnehmer/innen. Bei einem Turnier mit z.B. 11 Teilnehmer/innen beträgt der Basiswert 5,5 WPPR Punkte.

Turnierwert Anpassung TVA (Tournament Value Adjustment)

Wie bereits erwähnt gibt es zwei Kennziffern, die zur Ermittlung der Turnierwert Anpassung TVA für eine Veranstaltung herangezogen werden. Eine Kennziffer basiert auf der Einstufung des/der Teilnehmers/in und eine Kennziffer basiert auf der Ranglistenposition des/der Teilnehmers/in. Diese Kennziffern werden dem Basiswert hinzugefügt um die WPPR Punkte für den 1. Platz der jeweiligen Veranstaltung zu berechnen. Die Turnierwertanpassung berücksichtigt die jeweils 64 besten Teilnehmer/innen der Veranstaltung. Die Einstufungskennziffer basiert auf den 64 am besten eingestufteten Teilnehmer/innen

und die Ranglistenkennziffer auf den 64 am besten Teilnehmer/innen der WPPR Rangliste.

Einstufungsberechnung / Formel

Die Turnierwertanpassung (TVA), basierend auf der Einstufung der Teilnehmer/innen, kann bis zu 50 zusätzliche WPPR Punkte pro Veranstaltung beisteuern. Die Formel für die Berechnung des jeweiligen WPPR Wertes, der aufgrund der Teilnahme jedes/r Teilnehmer/in zu der Veranstaltung hinzugefügt wird, lautet wie folgt:

$$(Einstufung * 0,00109375) - 1,40625$$

Ein „perfekter“ Spieler wird mit dem Faktor 2000 eingestuft, sodass sich auf Basis der Formel ein Wert von 0,78 WPPR Punkte ergibt, der dem Turnier aufgrund der Teilnahme dieser Person hinzugefügt wird. 64 Teilnehmer/innen mit einer Einstufung von 2000 würden dazu führen, dass die Veranstaltung um 50 WPPR Punkte aufgewertet wird. Jede/r Teilnehmer/in mit einer Einstufung unter 1285,71 hat keine Auswirkung auf die WPPR Punkte der Veranstaltung.

Ranglistenberechnung / Formel

Die Turnierwertanpassung (TVA), basierend auf der Rangliste der Teilnehmer/innen, kann bis zu 25 zusätzliche WPPR Punkte pro Veranstaltung beisteuern. Die Formel für die Berechnung des jeweiligen WPPR Wertes, der aufgrund der Teilnahme jedes/r Teilnehmer/in der Veranstaltung hinzugefügt wird, lautet wie folgt:

$$(\ln(Ranglistenposition) * -.105837527) + .729913984$$

Wir nehmen an, dass für eine perfekte Veranstaltung die 64 am besten gereihten der WPPR Wertung an dem Turnier teilnehmen. Der Erstplatzierte der Welt würde gemäß der Formel eine Veranstaltung um 0,73 WPPR Punkte aufwerten. Der Zweitplatzierte wiederum um 0,66 WPPR Punkte, usw. Insgesamt addieren sich die Top-64 Ranglistenteilnehmer/innen auf 25 weitere WPPR Punkte um die ein Turnier aufgrund der Ranglistenplatzierung der Teilnehmer aufgewertet werden kann.

Turnierwert Bestimmung TGP (Tournament Grading Percentage)

Die WPPR Punkteanzahl für den Erstplatzierten einer Veranstaltung berechnet sich wie folgt:

$$\text{Punkte für Gewinner} = (\text{Basiswertberechnung} + \text{TVA}) * \text{TGP}$$

Die Turnierwert Bestimmung (TGP) hängt von der Qualität der Veranstaltung ab. Sowohl die Austragungsart des Finales als auch einer evtl. Qualifikation wird bei der Bestimmung der Veranstaltungsqualität berücksichtigt. Turniere, die eine unbegrenzte Anzahl an Qualifikationsversuchen zulassen, werden etwas anders bewertet als Turniere die eine begrenzte Anzahl an Qualifikationsversuchen zulassen oder gar keine Qualifikation haben. In den kommenden Absätzen werden die unterschiedlichen Turnierwert Bestimmungen erklärt.

Final- / Ausscheidungsspiele Bestandteil

Die Turnierwert Bestimmung (TGP) basiert auf der maximalen Anzahl an Spielen, die von dem/der Teilnehmer/in im Turnier gespielt werden können. Für jedes relevante Spiel wird der TGP um 4% erhöht. Für jedes Turnier, das eine „Best of X“ enthält, zählt die maximale mögliche Anzahl an Spielen für jede einzelne Runde. Für die Turnierwert Bestimmung wird im Falle eines Doppel- oder Dreifach-KO-Systems der Pfad mit den meisten möglichen Spielen verwendet, die benötigt werden um das Turnier zu gewinnen (z.B. Doppel-KO-System = max 3 Spiele um 2 zu gewinnen). Es werden nur Spiele mit 3-Kugeln oder mehr für die Berechnung der Turnierwert Bestimmung herangezogen, außer bei der Pin-Golf Variante, da es hier möglich ist das Ziel bereits mit weniger als 3 Kugeln zu erreichen. 1 Ballspiele oder irgendwelche zeitlich begrenzten Spiele werden in der Turnierwert Bestimmung (TGP) nicht berücksichtigt. Jedes Turnier mit einer eingeschränkten oder keiner Qualifikation, das 25 oder mehr relevante Spiele aufweist, wird mit einem TGP von 100% eingestuft. Jedes Turnier mit einer unbegrenzten Anzahl an Qualifikationsversuchen, das mehr als 20 relevante Spiele aufweist, wird mit einem TGP von 80% eingestuft. Die zusätzlichen 20% hängen von der Zeitdauer der Qualifikation ab (näheres weiter unten).

Beispielberechnungen:

1. 16 Teilnehmer/innen „Brackelope“ knockout System, einfach Ausscheidung (single elimination), Best of 3. Das ergibt bei 4 Runden mit jeweils 3 Spielen pro Runde in Summe 12 Spiele. Die Turnierwert Bestimmung (TGP) ergibt hier einen Wert von 48% (4% * 12 relevante Spiele)
2. Ein Pin-Golf Turnier mit 9 Runden führt zu einer Turnierwert Bestimmung (TGP) von 36% (4% * 9 relevante Spiele)
3. 16 Teilnehmer/innen, 3-strikes Ausführung, Best of 1. Das führt zu einer maximalen Anzahl von 14 Runden mit jeweils einem Spiel. Daraus resultiert eine Turnierwert Bestimmung (TGP) von 56% (4% * 14 relevante Spiele)

Für Turniere die auch eine Qualifikation aufweisen, wird diese in der Turnierwert Berechnung (TGP) berücksichtigt und zu den Prozenten aus den Finalrunden dazu addiert. Turniere die eine unbegrenzte Anzahl an Qualifikationsversuchen zulassen, werden etwas anders bewertet, als Turniere die eine begrenzte Anzahl an Qualifikationsversuchen zulassen oder keine Qualifikation haben (siehe in der folgenden Aufschlüsselung).

Begrenzte Anzahl an Qualifikationsversuchen

Wenn ein Turnier eine Qualifikation mit einer definierten oder begrenzten Anzahl an Qualifikationsspielen aufweist, wird die Turnierwert Bestimmung TGP durch jedes relevante Spiel um 4% erhöht. Ein relevantes Spiel liegt dann vor, wenn das Spiel für den Qualifikationsprozess von Bedeutung ist. Wenn zum Beispiel die Anzahl an Qualifikationsversuchen an einem Flipper auf 30 begrenzt ist, aber nur das beste Spiel für die Qualifikation relevant ist, ist dies nur 1 relevantes Spiel und nicht 30.

Die Anzahl der relevanten Spiele in der Qualifikation darf nur dann bei der Turnierwert Bestimmung berücksichtigt werden, wenn durch die Qualifikation mindestens 50% der Turnierteilnehmer ausscheiden. Wenn in der Qualifikation eines Turniers weniger als 50% der Teilnehmer ausscheiden, ist für die IFPA der Selektionsprozess nicht ausreichend und deshalb dürfen diese Spiele nicht bei der Turnierwert Bestimmung berücksichtigt werden.

Hier ein paar Beispiele:

1. Wenn ein Turnier aus einer Qualifikation mit 8 Runden zu 3 Spielen, gefolgt von einem Finale mit 3 Runden zu jeweils 3 Spielen besteht, sind dies in Summe 33 relevante Spiele (24+9) was zu einem TGP von 100% führt. Dies setzt aber voraus, dass in der Qualifikation 50% oder mehr Teilnehmer ausgeschieden sind, um diese 24 Spiele beim TGP zu berücksichtigen.
2. Beim Best-Game Format werden die besten Ergebnisse von 5 Flippern für die Wertung gezählt. Die Spieler haben die Möglichkeit sich bis zu 30 Spiele zu erwerben. Das Finale besteht aus 3 Runden mit jeweils 3 Spielen. Daraus ergibt sich eine Turnierwertbestimmung TGP von 56% da in Summe 14 Spiele für den Sieg notwendig sind (5 Qualifikationsspiele und 9 Finalsspiele).
3. Wenn bei nur einem Spiel pro Spieler an einem Flipper die 4 besten Spieler für ein Finalspiel ausgespielt werden, ergibt sich daraus eine Turnierwert Bestimmung (TGP) von 8%, da nur ein Qualifikationsspiel und ein Finalspiel durchgeführt werden muss, um das Turnier zu gewinnen.

Unbegrenzte Anzahl an Qualifikationsversuchen

Es gibt für Turniere ohne eine begrenzte Anzahl an Qualifikationsversuchen, im Gegensatz zu Turnieren mit einer begrenzten Anzahl an Qualifikationsversuchen, einen zusätzlichen Faktor bei der Turnierwertbestimmung (TGP). Dieser Faktor hängt von der Öffnungsdauer (Stundenanzahl) der Qualifikation ab. Wenn durch die Qualifikation mindestens 50% der Teilnehmer ausscheiden, wird für jede offene Qualifikationsstunde die Turnierwertbestimmung (TGP) um 1% erhöht. Der zeitliche Faktor ist jedoch auf maximal 20% (bei 20 Stunden Qualifikation oder mehr) limitiert. Wenn mehr als 50% der Teilnehmer durch die Qualifikation ausscheiden, können die relevanten Spiele aus der Qualifikation wieder mit 4% pro Spiel bei der Turnierwert Bestimmung (TGP) berücksichtigt werden. Die maximale Turnierwertbestimmung, auf Basis der Spiele, ist für Turniere mit einer unbegrenzten Anzahl an Qualifikationsversuchen auf 80% (20 oder mehr relevante Spiele) limitiert.

Beispiele:

1. Best-Game Format, bei dem die besten 5 von 9 Spielen für die Wertung herangezogen werden. Die Qualifikation ist für 17 Stunden geöffnet und das Finale besteht aus 3 Runden mit jeweils 3 Spielen in der Gruppe. Daraus ergibt sich ein TGP von 73% (17 Stunden Qualifikation und 14 Spiele (5 Qualifikation und 9 Finale))
2. Highscoreturnier, bei dem die Qualifikation für 8 Stunden geöffnet ist und die Anzahl der Versuche nicht limitiert ist. Daraus resultiert ein TGP von 12% (8 Stunden Qualifikation = 8% und 1 Spiel = 4%)

Zusammenfassung von den TGP Komponenten um die maximal mögliche Bewertung von 100% zu bekommen

1. 4% für jedes relevante Spiel während der Ausscheidung (Playoff) oder den Finalrunden*
2. 4% für jeden gespielten Flipper während einer Qualifikation mit unbegrenzten oder einer begrenzten Anzahl an Versuchen*
3. 1% für jede geöffnete Qualifikationsstunde, wobei ein Maximum von 20% TGP nicht überschritten werden kann**

* der TGP kann bei Turnieren mit einer unbegrenzten Anzahl an Qualifikationsversuchen durch die Anzahl an Spielen nicht über 80% steigen. Hier werden Qualifikationsspiele und Finalsspiele berücksichtigt.

** Der Maximalwert für die Qualifikation mit einer nicht begrenzten Anzahl an Versuchen beträgt 20%

WPPR Punkteverteilung

Die Berechnung und Verteilung der WPPR Punkte für ein Turnier besteht aus vielen Schritten

- Für Spieler/innen, die noch nicht in der Rangliste geführt sind, wird der identische Ranglistenplatz angenommen wie der/s 10Perzentilste Spieler/in. (10 Perzentil bedeutet, dass diese/r Spieler/in besser ist als 10% des Teilnehmerfeldes)

- Berechnung des Turnier Basiswertes (nach der oben beschriebenen Formel)
- Berechnung der Turnierwertanpassung TVA auf Basis der Stärke des Teilnehmerfeldes (nach der oben beschriebenen Formel)
- Berechnung der Turnierwertanpassung TVA auf Basis der Ranglistenposition des Teilnehmerfeldes (nach der oben beschriebenen Formel)
- Berechnung der Turnierwertbestimmung TGP (auf Basis der oben beschriebenen Formel)
- Berechnung der Turnierpunkte für den Gewinner des Turniers. Der Turnierbasiswert wird multipliziert mit der Turnierwertanpassung TVA auf Basis der Stärke des Teilnehmerfeldes, dann noch multipliziert mit der Turnierwertanpassung TVA auf Basis der Ranglistenposition des Teilnehmerfeldes und noch multipliziert mit der Turnierwertbestimmung TGP
- Zwei WPPR Punkteverteilungskennwerte werden dann noch berechnet um die restlichen Punkte für das Teilnehmerfeld zu bestimmen.

- Einer ist eine lineare Verteilung basierend auf der Anzahl der teilnehmenden Spieler/innen

$$(Spieleranzahl + 1 - Platzierung im Turnier) * \frac{10}{100} * \left(\frac{Punkte für den Gewinner}{Spieleranzahl} \right)$$

- Der zweite Kennwert ist eine dynamische Verteilung basierend auf den 32 besten Teilnehmern/innen des Turniers

$$\left(1 - \left(\frac{Platzierung im Turnier - 1}{Spieleranzahl} \right)^{0,7 \cdot 0,3} \right) * \frac{90}{100} * Punkte für den Gewinner$$

Aus diesen beiden Werten werden die Punkte für jede/n Teilnehmer berechnet

Berechnung der Spielstärke

Um die Fähigkeiten einer/s Teilnehmer/in besser einschätzen zu können, ist ein Bewertungssystem für die Spielstärke in das Berechnungssystem eingebunden. Dieses Berechnungssystem soll einen direkten Spielervergleich ermöglichen. Die Spielstärke wird als ein Teil der Turnierwertanpassung TVA herangezogen um den Gesamtwert eines Turniers zu ermitteln.

- Das Glicko-System wird als Grundlage verwendet.
- Um einen direkten Spielervergleich nachzubilden, werden die Ergebnisse der bereits bekannten Turniere verwendet. Wir wissen, dass dies keine echte Direktvergleich Nachbildung ergibt, aber die hierfür benötigten Daten liegen leider nicht vor.
- Für einen Turnierteilnehmer werden alle vor ihm platzierten Teilnehmer als eine Niederlage und alle hinter ihm platzierten Teilnehmer als ein Sieg gewertet. Als unentschieden werden Teilnehmer mit der gleichen Platzierung gewertet.
- Bis ein Teilnehmer 5 gewertete Turniere bestritten hat, wird ein provisorischer Wert von 1200 angenommen. Ab dem 6. Turnier greift die individuelle Berechnung.
- Unser RD kann sich zwischen 10 und 200 befinden mit einem Verfall von 0,3 pro Tag (siehe Glicko-System)

Eine Tabellenkalkulation mit Beispielen für die neue Berechnung (WPPR 5.0) auf Basis von in 2014 stattgefundenen Turnieren finden sie [HIER](#)